

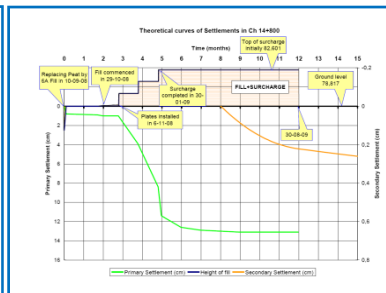
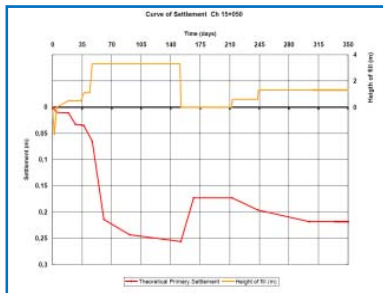
Entidad colaboradora: **Bam Civil - Dragados, S.A.**
Portlaoise Joint Venture

Lugar: **Portlaoise, Co. Laois (Irlanda)**

Investigación: **Sobre la Deformabilidad del Terreno bajo los Terraplenes de la Obra M7 / M8 PORTLAOISE.**

Director de Investigación: **Fernando Román**

Fecha de inicio: 1 agosto 2009
 Fecha de terminación: 12 febrero 2010



La autopista M7 / M8 Portlaoise tiene 41 km de longitud y discurre por suelos flojos de origen glacial y aluvial, en los que se intercalan suelos altamente orgánicos, prácticamente turbas. Es destacable el tramo Kilnaseer Fen (Ch 13+150 to Ch 17+000). Es una pequeña área de las turberas de Fen de gran significancia ecológica.

La investigación se ha centrado en analizar los asentamientos que podrían producirse en los terraplenes de la obra con vistas a decidir sobre la aplicación de un pavimento rígido a toda la extensión de la obra o de proveer uno flexible en alguna zona.

Se ha revisado la extensa documentación existente tanto de información geotécnica como de la auscultación de algunos tramos instrumentados. Se ha puesto especial énfasis en el análisis de la consolidación primaria y secundaria en los tramos más orgánicos. Se han realizado cálculos de asentamientos con el programa Consol 3.0.

Logros intrínsecos de la Investigación:

- Puesta a punto y ejercitación con el programa Consol 3.0.
- Percatación de una respuesta pseudo-elástica en la descarga de estos suelos muy orgánicos y blandos.
- Constatación de la gran reducción en la consolidación secundaria por efecto de precargas de magnitud doble que las de servicio.
- Estado del arte de los conocimientos de la consolidación de suelos orgánicos que ha permitido cotejarse con los resultados investigados en el pasado en autopistas sobre suelos turbosos.

Logros de la Investigación en su aplicación a la Ingeniería Civil:

- **Comunicar a la entidad colaboradora que el análisis realizado en la documentación del proyecto había sido muy conservador, en la línea de los proyectos tipo FIDIC y, por tanto, mejorable.**
- **Permitir a la JV tomar decisiones entre un tipo de firme u otro a construir.**
- **Anticipar los tiempos de aparición de los asentamientos y estimar los de mantenimientos de sobrecargas.**
- **Contribuir a la decisión sobre aplicar sobrecargas para tratar los asentamientos primarios y secundarios.**